



Coef : 04

ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES

Partie A : Évaluation des ressources : 10 points

A. ACTIVITÉS NUMÉRIQUES : 05 points

EXERCICE 1 : 3 points

1. Exprimer sous la forme $a + b\sqrt{c}$ où a et b sont des nombres réels à déterminer.

1pt

2. Écrire $\frac{1}{\sqrt{2}}$ sans radical au dénominateur.

1pt

3. Sachant que $\sqrt{2} < x < \sqrt{3}$, donne un encadrement d'ordre 2 de x^2 .

1pt

EXERCICE 2 : 2 points

1- Répondre par vrai ou faux :

a) Le résultat de $2 \times 10^3 + 3 \times 10^2$ dans la notation scientifique est $2,3 \times 10^3$.

0,5pt

b) Le résultat de $\frac{1}{\sqrt{2}}$ sous la forme irréductible est $\frac{\sqrt{2}}{2}$.

0,5pt

2-a) Calculer $\sqrt{2} + \sqrt{3}$ à l'aide de l'algorithme d'Euclide.

0,5pt

b) En déduire $\sqrt{2} \times \sqrt{3}$.

0,5pt

B. ACTIVITÉS GEOMETRIQUES : 05 points

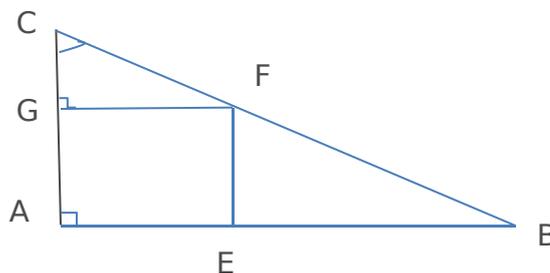
EXERCICE 1 : 3 points

Sur la figure ci-contre ABC est un triangle rectangle en A. Le quadrilatère AEFG est un rectangle.

On donne : $AC = 3$; $AB = 4$;

et

- Calculer la distance GF.
- Justifier que les droites (AC) et (EF) sont parallèles.
- Calculer la distance EF.

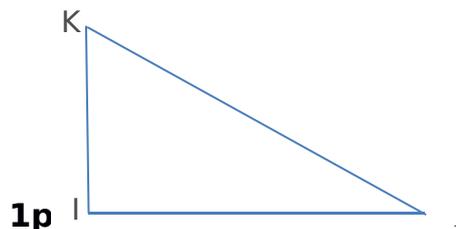


EXERCICE 2 : 2 points

IJK est un triangle tel que $\angle I = 30^\circ$; $\angle J = 60^\circ$; $IJ = 2$ cm

- Démontrer que le triangle est rectangle
- Déterminer la valeur exacte de la longueur IK et JK.

En déduire la valeur de $\sin 30^\circ$ et $\cos 30^\circ$ au degré près.



1p

Partie B: EVALUATION DES COMPETENCES : 09 points

SITUATION :

Pour l'organisation d'un championnat qui se jouera dans une ville du Cameroun, le Maire de cette ville veut mettre sur pied un nouveau stade d'entraînement. Pour cela, il doit signer un contrat avec l'entreprise HTTT. Pour la réalisation du projet dont le plan est représenté par la figure ci-dessous.

Le terrain ABCD mis à la disposition par la communauté urbaine pour ce projet à la forme d'un rectangle. La pelouse du stade IJKL sera recouvert après chaque fin du match, à l'aide d'une grande bâche dont le prix du mètre carré est 200000FCFA. Deux entrées sont prévues à savoir : Celle des piétons et celle des véhicules. Les axes qui délimitent ces différentes routes sont parallèles entre elles. Sur l'espace triangulaire OEP, on compte planter des fleurs à raison de 4 pieds de fleurs par mètre carré et la semence coute 500FCFA le pied chez les fleuristes. Sur l'espace triangulaire SFC. On compte planter des arbres à raison de deux arbustes par mètre carré et la semence coute 1500FCFA le pied. L'espace BQR abritera les boutiques pour la vente des billets d'entrés au stade.

40m

Votre travail consiste donc à résoudre les tâches suivantes en justifiant votre démarche par des calculs bien détaillés.

Tâche 1 : Quel sera le montant de la grande bâche qui recouvrira la pelouse ?

3pts

Tâche 2 : Quel sera le montant total pour l'achat des fleurs ?

3pts

Tâche 3 : Quel sera le montant total pour l'achat des arbres ?

3pts

Présentation : 1pt

Sujetexa.com